

#2

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)	
Hajime TAKEI et al.)	Group Art Unit: Unassigned
Application No.: Unassigned)	Examiner: Unassigned
Filed: October 5, 2001)	
For: PRINTING SYSTEM, AND PRINT)	
SERVER ...)	
)	
)	
)	
)	

J1046 U.S. PTO
09/970702
10/05/01

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-307811

Filed: October 6, 2000

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

Date: October 5, 2001

By:

Platon N. Mandros
Registration No. 22,124

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1046 U.S. PTO
09/970702



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年10月 6日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-307811

出 願 人

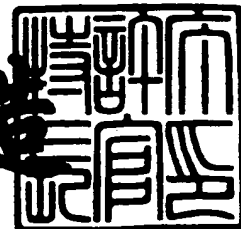
Applicant(s):

ミノルタ株式会社

2001年 8月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 AK05251

【提出日】 平成12年10月 6日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 プリントサーバ、印刷システム、印刷方法およびプリントサーバ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビルミノルタ株式会社

【氏名】 武井 一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビルミノルタ株式会社

【氏名】 横山 勝仁

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072349

【弁理士】

【氏名又は名称】 八田 幹雄

【電話番号】 03-3230-4766

【選任した代理人】

【識別番号】 100102912

【弁理士】

【氏名又は名称】 野上 敦

【選任した代理人】

【識別番号】 100110995

【弁理士】

【氏名又は名称】 奈良 泰男

【選任した代理人】

【識別番号】 100111464

【弁理士】

【氏名又は名称】 齋藤 悦子

【選任した代理人】

【識別番号】 100114649

【弁理士】

【氏名又は名称】 宇谷 勝幸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001719

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリントサーバ、印刷システム、印刷方法およびプリントサーバ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する第一の記憶手段と、

オンラインのクライアントからジョブチケットを受信するジョブチケット受信手段と、

前記第一の記憶手段により記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする仕上げ処理仕分け手段と、

前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定するプリンタ仕上げ処理条件設定手段と、

前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する仕上げ機用ジョブチケット作成手段と、

を有することを特徴とするプリントサーバ。

【請求項 2】 前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する第二の記憶手段と、

オンラインのスキヤナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像データから前記ジョブ情報を読み取るジョブ情報読み取り手段と、

前記ジョブ情報読み取り手段により読み取られた前記ジョブ情報をもとに前記第二の記憶手段に記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知するジョブ完了通知手段と、

をさらに有する請求項 1 に記載のプリントサーバ。

【請求項 3】 オンラインのクライアント、プリントサーバおよびプリンタと、オフラインの仕上げ機を含み、

前記プリントサーバは、前記プリンタおよび前記仕上げ機の仕様およびオプシ

ョン装着情報を記憶する第一の記憶手段と、前記クライアントからジョブチケットを受信するジョブチケット受信手段と、前記第一の記憶手段により記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする仕上げ処理仕分け手段と、前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定するプリンタ仕上げ処理条件設定手段と、前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する仕上げ機用ジョブチケット作成手段とを有する、

ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 4】 オンラインのスキナをさらに含み、

前記プリントサーバは、前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する第二の記憶手段と、前記スキナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像データから前記ジョブ情報を読み取るジョブ情報読み取り手段と、前記ジョブ情報読み取り手段により読み取られた前記ジョブ情報をもとに前記第二の記憶手段に記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知するジョブ完了通知手段とをさらに有する、

請求項 3 に記載の印刷システム。

【請求項 5】 オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する工程（1）と、

オンラインのクライアントからジョブチケットを受信する工程（2）と、

工程（1）で記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、工程（2）で受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする工程（3）と、

工程（3）で仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定する工程（4）と、

工程（3）で仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上

げ機用ジョブチケットを作成する工程（５）と、
を含むことを特徴とする印刷方法。

【請求項 6】 工程（２）で受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する工程（６）と、

オンラインのスキナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像からジョブ情報を読み取る工程（７）と、

工程（７）で読み取られた前記ジョブ情報をもとに工程（６）で記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知する工程（８）と、
をさらに含むことを特徴とする請求項 5 に記載の印刷方法。

【請求項 7】 ユーザからジョブチケットによりジョブ依頼を受付ける印刷システムにおいて用いられるプリントサーバ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記プログラムは、

オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する手順（１）と、

オンラインのクライアントからジョブチケットを受信する手順（２）と、

手順（１）で記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、手順（２）で受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする手順（３）と、

手順（３）で仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定する手順（４）と、

手順（３）で仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する手順（５）と、
をコンピュータに実行させるためのものである、記録媒体。

【請求項 8】 前記プログラムは、さらに、

手順（２）で受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する手順（６）と、

オンラインのスキナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像からジョブ情報を読み取る手順（７）と、

手順（７）で読み取られた前記ジョブ情報をもとに手順（６）で記憶された前

記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知する手順（８）と、
をコンピュータに実行させるためのものである、請求項 6 に記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザからジョブチケットにより書類の印刷依頼を受付ける印刷システムであって、仕上げ処理がオンラインのプリンタとオフラインの仕上げ機を併用して行われる場合に、仕上げ処理の仕分け等の作業を自動化することによりオペレータの作業負担を軽減し得る新規な印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

ユーザがプリントショップ等に書類の印刷を依頼する際に、印刷物の仕上げやデリバリ等の指示を伝達する方法の一つとしてジョブチケット（作業指示書）が利用されている。かかる印刷システムでは、ユーザがクライアントコンピュータ上で希望する仕上げ処理やデリバリの方法等を記載したジョブチケットを作成し、当該ジョブチケットを原稿書類のプリントデータとともにプリントショップ等のプリントサーバに転送して書類の印刷を依頼することにより、所望の仕上げ処理がなされた印刷物を希望する日時に希望する場所で受け取ることができるものである。

【0003】

ところで、このような印刷システムが、前記プリントサーバとネットワーク等で接続されているオンラインのプリンタと、当該プリントサーバと接続されていないオフラインの仕上げ機とを含み、印刷物の仕上げ処理が、当該オンラインのプリンタと当該オフラインの仕上げ機を併用して行われる場合がある。ユーザから送られてくるジョブチケットには、仕上げ処理の指示がオンラインのプリンタによるものとオフラインの仕上げ機によるものの区別なく混在して記載されているので、かかる場合、オペレータがプリンタおよび仕上げ機の仕様やオプション装着等の状況を勘案して、ジョブチケットに記載されている仕上げ処理をオンラインのプリンタで処理するものとオフラインの仕上げ機で処理するものとに振り

分けてプリンタや仕上げ機に設定し処理する必要があった。また、印刷作業完了後のユーザへのジョブ完了通知等もオペレータが手動で行っているのが現状であった。しかし、これらの仕上げ処理の仕分け等の作業は極めて煩雑であり、かかる作業を自動化してオペレータの負担を軽減することのできる印刷システムの開発が望まれていた。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記従来技術の有する問題点に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、オンラインのプリンタとオフラインの仕上げ機を含み、ユーザからジョブチケットにより印刷依頼を受付ける印刷システムにおいて、仕上げ処理の仕分けや設定等の作業を自動的に行いオペレータの作業を軽減し得る印刷システムを提供することにある。

【 0 0 0 5 】

本発明の他の目的は、同システムにおいて、オンラインのプリンタとオフラインの仕上げ機の作業分担の精度を上げ迅速かつ確実に印刷物を供給しうる印刷システムを提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明の上記目的は、以下の各手段により達成される。

【 0 0 0 7 】

(a) オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する第一の記憶手段と、

オンラインのクライアントからジョブチケットを受信するジョブチケット受信手段と、

前記第一の記憶手段により記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする仕上げ処理仕分け手段と、

前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理

の条件を前記プリンタに設定するプリンタ仕上げ処理条件設定手段と、

前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する仕上げ機用ジョブチケット作成手段と、

を有することを特徴とするプリントサーバ。

【0008】

(b) 前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する第二の記憶手段と、

オンラインのスキヤナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像データから前記ジョブ情報を読み取るジョブ情報読み取り手段と、

前記ジョブ情報読み取り手段により読み取られた前記ジョブ情報をもとに前記第二の記憶手段に記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知するジョブ完了通知手段と、

をさらに有する(a)に記載のプリントサーバ。

【0009】

(c) オンラインのクライアント、プリントサーバおよびプリンタと、オフラインの仕上げ機を含み、

前記プリントサーバは、前記プリンタおよび前記仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する第一の記憶手段と、前記クライアントからジョブチケットを受信するジョブチケット受信手段と、前記第一の記憶手段により記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする仕上げ処理仕分け手段と、前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定するプリンタ仕上げ処理条件設定手段と、前記仕上げ処理仕分け手段により仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する仕上げ機用ジョブチケット作成手段とを有する、

ことを特徴とする印刷システム。

【0010】

(d) オンラインのスキヤナをさらに含み、

前記プリントサーバは、前記ジョブチケット受信手段により受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する第二の記憶手段と、前記スキヤナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像データから前記ジョブ情報を読み取るジョブ情報読み取り手段と、前記ジョブ情報読み取り手段により読み取られた前記ジョブ情報をもとに前記第二の記憶手段に記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知するジョブ完了通知手段とをさらに有する、

(c) に記載の印刷システム。

【0011】

(e) オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する工程(1)と、

オンラインのクライアントからジョブチケットを受信する工程(2)と、

工程(1)で記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、工程(2)で受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする工程(3)と、

工程(3)で仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定する工程(4)と、

工程(3)で仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する工程(5)と、

を含むことを特徴とする印刷方法。

【0012】

(f) 工程(2)で受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する工程(6)と、

オンラインのスキヤナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像からジョブ情報を読み取る工程(7)と、

工程(7)で読み取られた前記ジョブ情報をもとに工程(6)で記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知する工程(8)と、

をさらに含むことを特徴とする（e）に記載の印刷方法。

【0013】

（g） ユーザからジョブチケットによりジョブ依頼を受付ける印刷システムにおいて用いられるプリントサーバ制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記プログラムは、

オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着情報を記憶する手順（1）と、

オンラインのクライアントからジョブチケットを受信する手順（2）と、

手順（1）で記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、手順（2）で受信された前記ジョブチケットに記載された仕上げ処理を前記プリンタが行うものと前記仕上げ機が行うものとに仕分けする手順（3）と、

手順（3）で仕分けられた前記プリンタが行う仕上げ処理の条件を前記プリンタに設定する手順（4）と、

手順（3）で仕分けられた前記仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する手順（5）と、

をコンピュータに実行させるためのものである、記録媒体。

【0014】

（h） 前記プログラムは、さらに、

手順（2）で受信された前記ジョブチケットに記載されたジョブ情報およびユーザ情報を記憶する手順（6）と、

オンラインのスキヤナから読み込まれたジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像からジョブ情報を読み取る手順（7）と、

手順（7）で読み取られた前記ジョブ情報をもとに手順（6）で記憶された前記ユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を通知する手順（8）と、

をコンピュータに実行させるためのものである、（g）に記載の記録媒体。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の印刷システムの実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する

【0016】

図1は、本発明の印刷システムの構成の一実施形態を示すブロック図である。図1において、クライアント10およびプリントサーバ20はネットワーク50を介して相互に接続されており、プリンタ30およびスキャナ40はいずれもプリントサーバ20と専用線を介してローカル接続されている。また、仕上げ機60は、他の機器と専用線によってもネットワークによっても接続されていない。

【0017】

このように、本発明の印刷システムは、オンラインのクライアント、プリントサーバ、プリンタおよびスキャナと、オフラインの仕上げ機とで構成される。ここで、「オンライン」とは、当該機器が印刷システムの他の機器とローカル接続またはネットワーク接続されていることをいい、「オフライン」とは、当該機器が印刷システムの他の機器とそのいずれによっても接続されていないことをいう。したがって、本実施形態では、プリンタ30およびスキャナ40は必ずしもプリントサーバ20に接続されたローカルプリンタまたはスキャナである必要はなく、ネットワーク50に接続されたネットワークプリンタまたはスキャナであってもよい。

【0018】

また、本発明の印刷システムにおいては、プリンタ30とスキャナ40は独立の機器である必要はなく、これらに代えて画像形成手段と画像入力手段の両方を備えた機器、例えば複写機等を用いてもよい。

【0019】

図2は、クライアント10の制御部の基本構成を示すブロック図である。クライアント10はコンピュータであり、CPU11、ROM12、RAM13、ハードディスク14は、ディスプレイ15、入力装置16、ネットワークインターフェース17等を有し、これらがバス18を介して相互に接続された構成を備えている。CPU11はプログラムを読み込み実行して結果を出力し、ROM12はBIOSを含む制御プログラムやデータを格納し、RAM13は一時的にプログラムやデータを記憶し、ハードディスク14はオペレーティングシステムを含む各種プログラムやデータを格納し、ディスプレイ15は各種情報を画像表示し

、入力装置16はマウス等のポインティングデバイスやキーボードであり、ネットワークインターフェース17は、ネットワーク50を介してクライアント10や他の機器と相互に通信を行うためのインターフェースである。

【0020】

図3は、プリントサーバ20の制御部の基本構成を示すブロック図である。プリントサーバ20もまたコンピュータであり、CPU21、ROM22、RAM23、ハードディスク24、ディスプレイ25、入力装置26、ネットワークインターフェース27、周辺機器インターフェース28等を有し、これらがバス29を介して相互に接続されている。CPU21、ROM22、RAM23、ハードディスク24、ディスプレイ25、入力装置26およびネットワークインターフェース27は、クライアント10におけるものと同様の機能を有する。周辺機器インターフェース28は、専用線を介してプリンタ30、スキャナ40やその他の機器と相互に通信するためのインターフェースである。

【0021】

プリンタ30は、プリントサーバから転送されたビットマップ形式またはビットマップ圧縮形式のデータを画像形成する。本発明の印刷システムにおいては、プリンタ30は、両面印刷、ステイプル、パンチ、折り等の仕上げ処理の機能を有する。

【0022】

スキャナ40は、蛍光ランプ等の光源で原稿に光を当てその反射光をCCDやCIS等の受光素子で読み取りビットマップデータとして取り込む。本発明においては、スキャナとして、フラットベッドスキャナやシートフィードスキャナ等の他バーコードリーダを用いてもよい。

【0023】

仕上げ機60は、各種製本作業を行う機器である。通常のプリンタの仕上げ処理では行えない厚さの印刷物や厚紙に対して、ステーブル、パンチ、くるみ製本、テープ装丁等を行うことができる。

【0024】

図4は、クライアント10における印刷の依頼の手順を示すフローチャートで

ある。本発明の印刷システムにおいては、印刷の依頼はジョブチケットを原稿書類のプリントデータとともにプリントサーバに転送することにより行われる。すなわち、クライアント 10 では、まず、ジョブチケットの作成が行われる（S 1 0 1）。ジョブチケットの作成は、ユーザがディスプレイ 1 5 上でマウスやキーボード等の入力装置 1 6 を用いて所定事項を入力することにより行われる。図 5 は、クライアント 10 において作成されるジョブチケットの一例である。このように、ジョブチケットには、ジョブ番号等のジョブ情報、原稿書類名、ファイル（アプリケーション）の種類、総ページ数等のドキュメント情報、企業名、部署名、担当者名、電話、電子メール、住所等のユーザ情報、部数、面付け、ステープル、装丁、表紙、折り、両面等の仕上げ処理情報、納期、納品先、納品方法等のデリバリ情報等が一覧として記載されている。作成されたジョブチケットは、ネットワーク 5 0 を経由してプリントサーバ 2 0 に転送される（S 1 0 2）。

【 0 0 2 5 】

一方、原稿書類は、プリントサーバ 2 0 の解釈可能なページ記述言語（PDL）に変換される（S 1 0 3）。原稿書類としては、各種アプリケーションソフトで作成したファイルや提携業務システムによる帳票ファイル等が挙げられる。また、かかる PDL への変換は、通常はソフトウェアであるプリントドライバにより行なわれ、PDL としては、例えばアドビシステムズ社のポストスクリプト等が用いられる。当該変換された PDL データは、前記ジョブチケットと同様にネットワークを経由してプリントサーバ 2 0 に転送される（S 1 0 4）。

【 0 0 2 6 】

なお、上記ジョブチケットの作成手順（S 1 0 1 および S 1 0 2）と上記原稿書類の PDL への変換手順（S 1 0 3 および S 1 0 4）は、いずれの順序で処理されてもよいし同時に併行して処理されるものであってもよい。

【 0 0 2 7 】

図 6 は、プリントサーバ 2 0 における印刷依頼の受付から印刷までの手順を示すフローチャートである。クライアント 10 から転送されたジョブチケットがプリントサーバ 2 0 で受信されると（S 2 0 1）、当該ジョブチケットに記載された各種情報のうち少なくともジョブ情報およびユーザ情報が、RAM 2 3 やハ

ードディスク 2 4 等の記憶装置に格納される (S 2 0 2)。

【 0 0 2 8 】

また、当該ジョブチケットに記載されたジョブのうち仕上げ処理について、プリンタ 3 0 で行うものと仕上げ機 6 0 で行うものに仕分けする作業が行われる (S 2 0 3 ~ 2 0 7)。すなわち、本発明のようなオンラインのプリンタとオフラインの仕上げ機を含む印刷システムにおいては、印刷物の仕上げ処理がオンラインのプリンタとオフラインの仕上げ機の両方を併用することにより行われる場合がある。この場合、前記ジョブチケットには、仕上げ処理について、オンラインのプリンタで行う処理、オフラインの仕上げ機で行う処理およびこれらのいずれでも行い得る処理が混在して記載されている。従来は、オペレータが、クライアントから送られてくるジョブチケットの仕上げ処理の記載をもとに、オンラインのプリンタおよびオフラインの仕上げ機の仕様およびオプション装着状況等を参照して、プリンタおよび仕上げ機がそれぞれ行うべき仕上げ処理を決定しその設定を行っていたが、かかる作業は極めて煩雑であるためオペレータの作業負担が大きかった。本発明では、プリントサーバが、ジョブチケットの仕上げ処理の記載をもとに仕上げ処理の仕分けを自動的に行うので、かかるオペレータの作業負担を大幅に軽減できるばかりでなく、オペレータの判断ミス等が介在することがないので仕上げ処理についてのプリンタと仕上げ機の作業分担の精度を上げることができ、迅速かつ確実な仕上げ処理を施すことができるものである。

【 0 0 2 9 】

プリントサーバ 2 0 により行われる当該仕上げ処理の仕分けは、プリントサーバ 2 0 が保有しているプリンタ 3 0 と仕上げ機 6 0 の仕様およびオプション装着情報を参照して行われる。すなわち、プリンタ 3 0 と仕上げ機 6 0 の仕様およびオプション装着情報は、これらの内容に変更がある毎に自動検出されるかオペレータによりマニュアル入力されてプリントサーバ 2 0 のハードディスク 2 4 に格納されており、まず、当該仕様およびオプション装着情報が R A M 2 3 に呼び出される (S 2 0 3)。ついで、かかる仕様およびオプション装着情報に基づいて、クライアント 1 0 から受信したジョブチケットに記載された仕上げ処理が、プリンタ 3 0 で行うものと仕上げ機 6 0 で行うものに仕分けされる (S 2 0 4)。

図7は、プリントサーバ20が保有しているプリンタ30と仕上げ機60の仕様およびオプション装着情報を例示した一覧表である。本例の仕様およびオプション装着情報によれば、ジョブチケットに記載された仕上げ処理のうち、「面付けーダブルスピード」および「両面」の処理はプリンタ30に、「ステープルー2点中央」および「装丁ーくるみ製本」の処理は仕上げ機60に仕分けされる。また、「表紙ー厚紙赤」の仕上げ処理のように、プリンタ30および仕上げ機60のいずれでも行い得る仕上げ処理機能については、プリンタで行う、処理速度の速い方で行う等予めユーザまたはオペレータにより指定された方法に従って仕分けされる。

【0030】

ついで、上記により仕分けられたプリンタの仕上げ処理の内容に基づいて、プリンタの仕上げ処理条件がプリンタ30に転送され設定される（S205）。これにより、従来はオペレータが手動で設定していたオンラインのプリンタの仕分け処理条件を、オペレータを介することなく完全に自動的に設定することができる。

【0031】

また、上記により仕分けられた仕上げ機の仕上げ処理に基づいて、仕上げ機用ジョブチケットがビットマップデータとして作成される（S206）。図8は、プリントサーバ20において作成される仕上げ機用ジョブチケットの一例である。このように、仕上げ機用ジョブチケットには、仕上げ機が行う仕上げ処理のみがチェックリスト形式で記載されているほか、ジョブ情報およびこれをコード化したバーコード、ならびにデリバリ情報等も記載されている。ついで、プリントサーバ20で作成された仕上げ機用ジョブチケットは、プリンタ30に転送される（S209）。

【0032】

なお、上記仕上げ処理の仕分け手順のうち上記プリンタの仕上げ処理条件の設定手順（S205）と上記仕上げ機用ジョブチケットの作成手順（S206およびS207）は、いずれの順序で処理されてもよいし同時に併行して処理されるものであってもよい。

【0033】

一方、クライアント10から転送されたPDLデータがプリントサーバ20において受信されると(S208)、当該PDLデータはスプールされ、プリントキューとして蓄積、管理される(S209)。かかるスプール作業は、通常はソフトウェアであるプリントスプーラにより行なわれ、PDLデータはRAM23やハードディスク24の一部を利用して一時的に蓄積される。プリントキューとして蓄積されたPDLデータは1ジョブごとにラスタライズされ、プリンタが出力可能なビットマップデータに変換される(S210)。このラスタライズは、例えばPDLがポストスクリプトである場合、ソフトウェアまたはハードウェアのRIPにより処理される。ついで、変換されたビットマップデータは、プリンタに転送される(S211)。

【0034】

なお、上記ユーザ情報等の記憶手順(S202)、上記仕上げ処理の仕分け手順(S203～S207)および上記プリントデータのスプールおよびラスタライズの手順(S208～S211)は、いずれの順序で処理されてもよいし同時に併行して処理されるものであってもよい。

【0035】

プリンタ30では、プリントサーバ20から受信したビットマップデータおよび仕上げ機用ジョブチケットが印刷される。また、プリントサーバ20により設定されたプリンタの仕上げ処理条件に従って、プリンタ30による印刷物の仕上げ処理が行われる。

【0036】

ついで、オフライン上の仕上げ機60において、プリンタ30で得られた印刷物に対して、プリンタ30で印刷された仕上げ機用ジョブチケットの指示に従って、仕上げ機による仕上げ処理がオペレータの操作により行われる。仕上げ機60で最終的に仕上げられた印刷物は、仕上げ機用ジョブチケットの指示に従って、オペレータの手配によりユーザの指定場所に配送される。このように、オペレータは、単純に仕上げ機用ジョブチケットの指示に従って仕上げ機を操作し、デリバリの手配を行えば足りるので、オペレータの作業負担が著しく軽減される。

【0037】

ジョブ完了後、オペレータによりジョブ完了のチェックマークが記入された仕上げ機用ジョブチケットは（図8）、スキャナ40により読み取られる。スキャナ40により読み取られた当該ジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像データはプリントサーバ20に転送される。

【0038】

図9は、プリントサーバ20におけるユーザへのジョブ完了通知の手順を示すフローチャートである。プリントサーバ20において、ジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットの画像データが受信されると（S301）、画像データに含まれるバーコードデータからジョブ情報が読み取られる（S302）。ついで、かかるジョブ情報に基づいて対応するユーザ情報がハードディスク24から呼び出されるとともに（S303）、当該ユーザ情報をもとにジョブ完了通知が作成され電子メール等の手段によりユーザに転送される（S304）。これにより、オペレータの手を介さずに、自動的にユーザにジョブ完了の通知がなされるので、オペレータの負担が軽減される。ジョブ完了通知には、クライアントが指示した仕上げ処理についての作業終了結果や、デリバリに関する情報等を含んでもよい。

【0039】

なお、上述したような本発明にかかるプリントサーバまたは印刷システムにおいて用いられる印刷方法は、プリントサーバ制御プログラムにより実現されるものであり、該プログラムはコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して提供される。

【0040】

【発明の効果】

請求項1～8に記載の本発明によれば以下の効果が達成される。

（1）ジョブチケットに記載された仕上げ処理をオンラインのプリンタが行うものとオフラインの仕上げ機が行うものとに自動的に仕分けするので、オペレータの仕上げ処理の仕分け作業の負担を削減することができる。

（2）予め記憶された前記仕様およびオプション装着情報に基づいて、ジョブチ

ケットに記載された仕上げ処理をオンラインのプリンタが行うものとオフラインの仕上げ機が行うものとに仕分けするので、オペレータの判断ミス等が介在することがなく仕上げ処理についてのプリンタと仕上げ機の作業分担の精度を上げることができ、迅速かつ確実な仕上げ処理を施すことができる。

(3) 仕分け後のオンラインのプリンタが行う仕上げ処理の条件を該プリンタに自動的に設定するので、オペレータのプリンタへの仕上げ処理条件の設定の作業負担を削減することができる。

(4) 仕分け後のオフラインの仕上げ機が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成し印刷するので、オペレータは単純に仕上げ機用ジョブチケットの指示に従って仕上げ機を操作等すれば足りるので、オペレータの作業負担が著しく軽減される。

(5) ジョブ完了後の仕上げ機用ジョブチケットから読み取られたジョブ情報をもとに記憶されたユーザ情報を呼び出しユーザにジョブ完了を自動的に通知するので、オペレータのジョブ完了通知作業の負担を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の印刷システムの構成の一実施形態を示すブロック図である。

【図 2】 クライアント 1 0 の制御部の基本構成を示すブロック図である。

【図 3】 プリントサーバ 2 0 の制御部の基本構成を示すブロック図である。

【図 4】 クライアント 1 0 における印刷の依頼の手順を示すフローチャートである。

【図 5】 クライアント 1 0 において作成されるジョブチケットの一例である。

【図 6】 プリントサーバ 2 0 における印刷依頼の受付けから印刷までの手順を示すフローチャートである。

【図 7】 プリントサーバ 2 0 が保有しているプリンタ 3 0 と仕上げ機 6 0 の仕様およびオプション装着情報を例示した一覧表である。

【図 8】 プリントサーバ 2 0 において作成される仕上げ機用ジョブチケット

トの一例である。

【図 9】 プリントサーバ 2 0 におけるユーザへのジョブ完了通知の手順を示すフローチャートである。

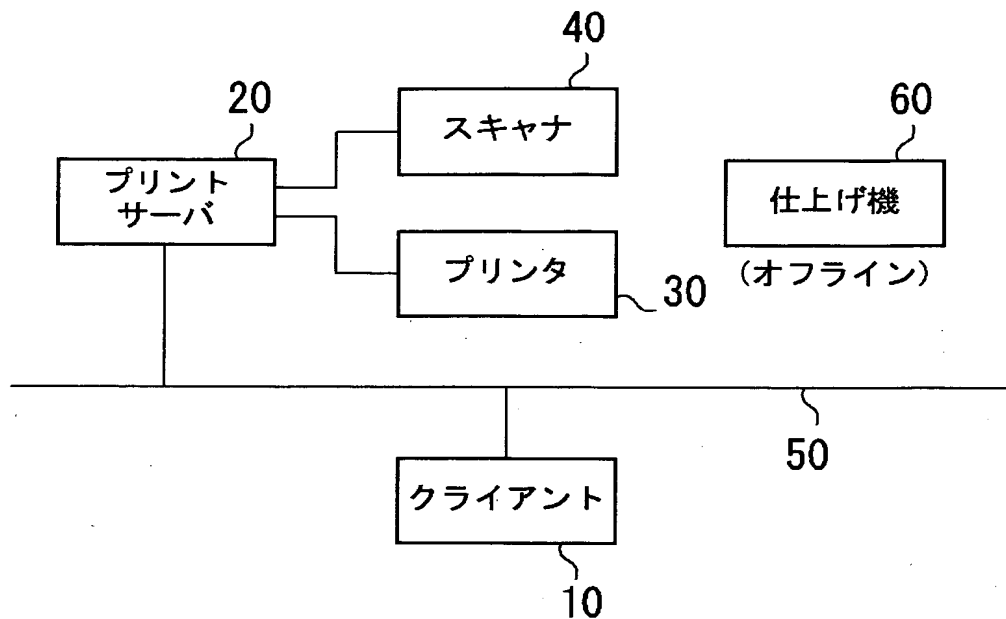
【符号の説明】

- 1 0 …クライアント
- 2 0 …プリントサーバ
- 1 1, 2 1 …CPU
- 1 2, 2 2 …ROM
- 1 3, 2 3 …RAM
- 1 4, 2 4 …ハードディスク
- 1 5, 2 5 …ディスプレイ
- 1 6, 2 6 …入力装置
- 1 7, 2 7 …ネットワーク I / F
- 2 8 …周辺機器 I / F
- 3 0 …プリンタ
- 4 0 …スキャナ
- 5 0 …ネットワーク
- 6 0 …仕上げ機

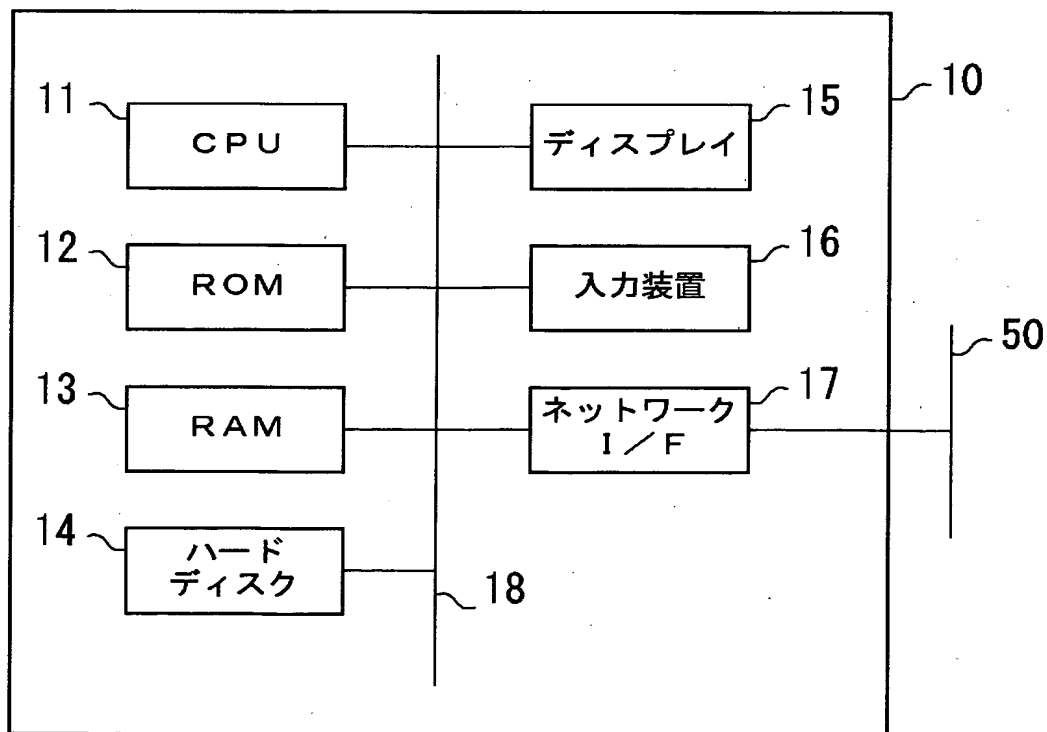
【書類名】

図面

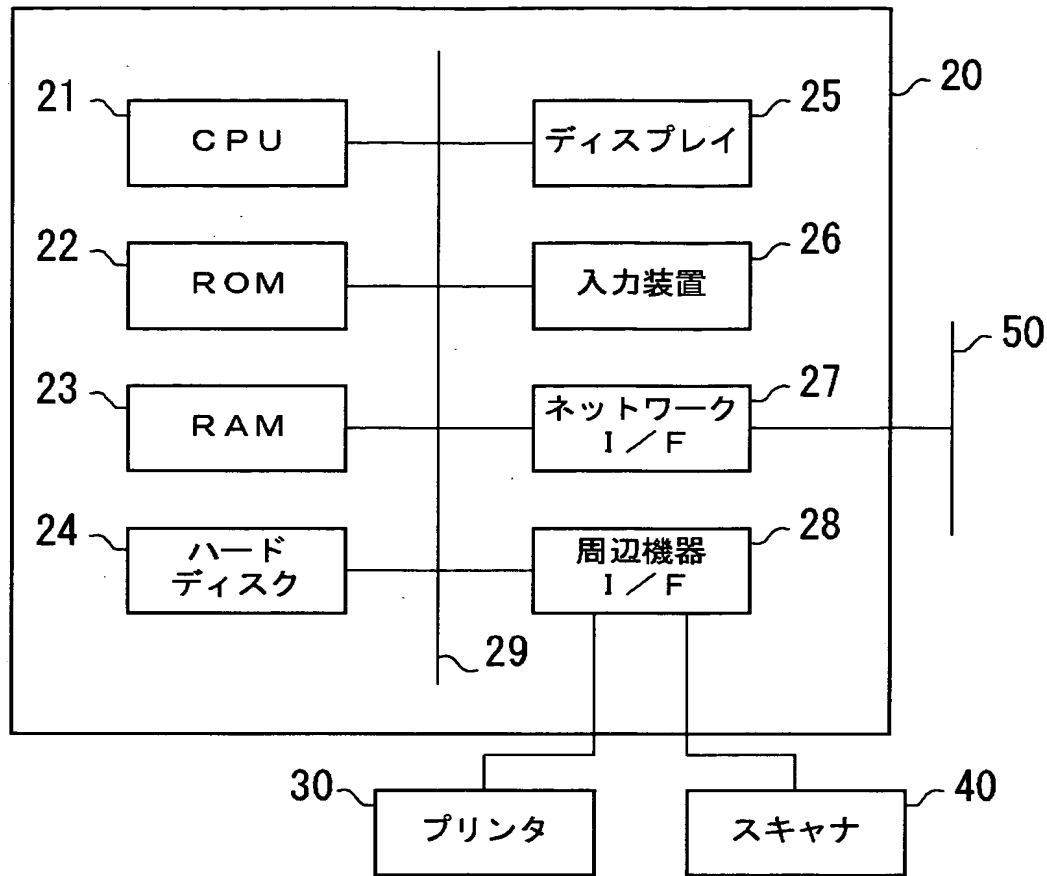
【図 1】



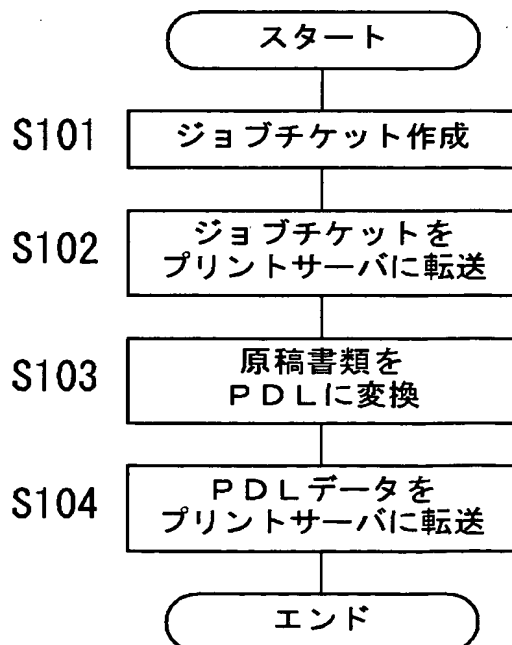
【図 2】



【図 3】



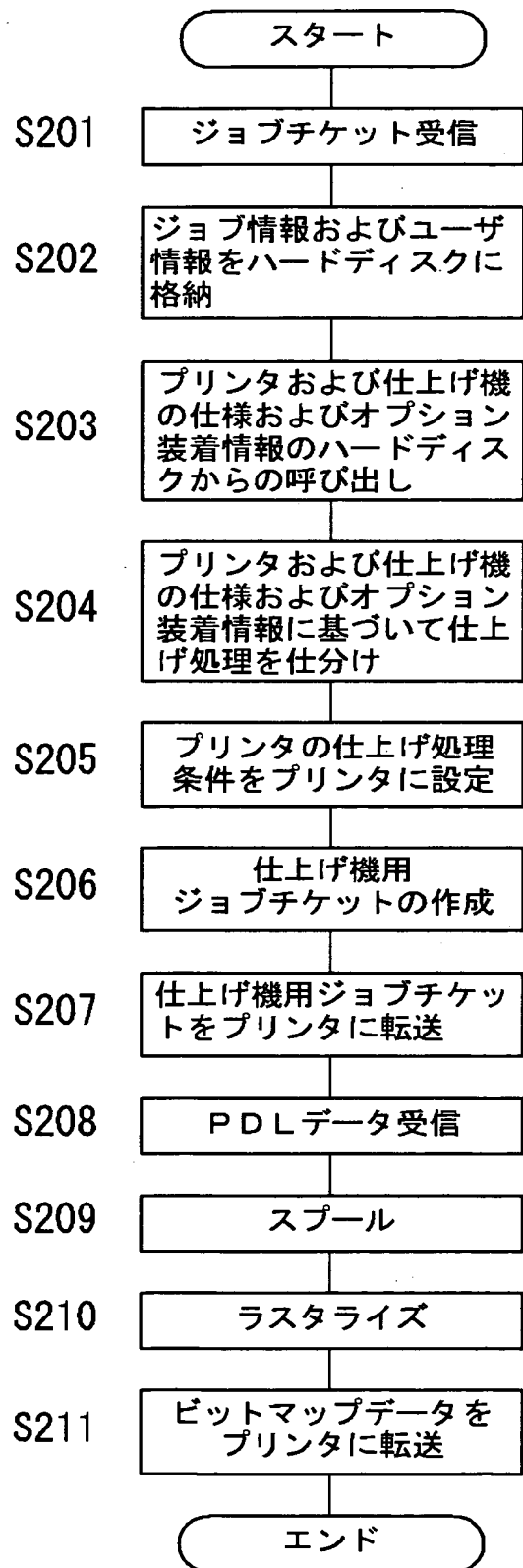
【図 4】



【図5】

ジョブ情報	ジョブ番号	xxxxxx	
ドキュメント情報	原稿書類名	xxxxxx	
	ファイル (アプリケーション) の種類	xxxxxx	
	総ページ数	300頁	
ユーザ情報	企業名	xxxx株式会社	
	部署名	xxxx部	
	担当者名	xxxxxx	
	電話	03-xxxx-xxxx	
	電子メール	xxxx@xx.co.jp	
	住所	東京都xx区xx-xx-xx	
仕上げ情報	部数	1000部	
	面付け	なし	
		ダブルスピード	○
		リーダースプレッド	
		プリンタースプレッド	
	ステーブル	なし	
		右	
		左	
		上	
		2点中央	○
	装丁	なし	
		コーナーステッチ	
		サイドステッチ	
		テープ	
		くるみ製本	○
	表紙	なし	
		普通紙 赤	
		厚紙 赤	○
	折り	なし	
		ハーフ	
		Z折り	
両面	No		
	Yes	○	
デリバリ情報	納期	2000/xx/xx	
	納品先	ユーザ住所に同じ	
	納品方法	xx運輸	

【図 6】



【図7】

仕様およびオプション装着情報

仕上げ処理		プリンタ		仕上げ機	
		仕様	オプション	仕様	オプション
面付け	ダブルスピード	○			
	リーダースプレッド	○			
	プリンタスプレッド	○			
ステーブル	右		○		
	左		○		
	上			○	
	2点中央			○	
装丁	コーナーステッチ		○		
	サイドステッチ		○		
	テープ				○
	くるみ製本				○
表紙	普通紙 赤			○	
	厚紙 赤		○	○	
折り	ハーフ		○		
	Z折り			○	
両面	あり	○			

○…プリンタ、仕上げ機でサポートしている機能

網掛け…ジョブチケットに記載された仕上げ処理から仕分けられた処理

【図8】

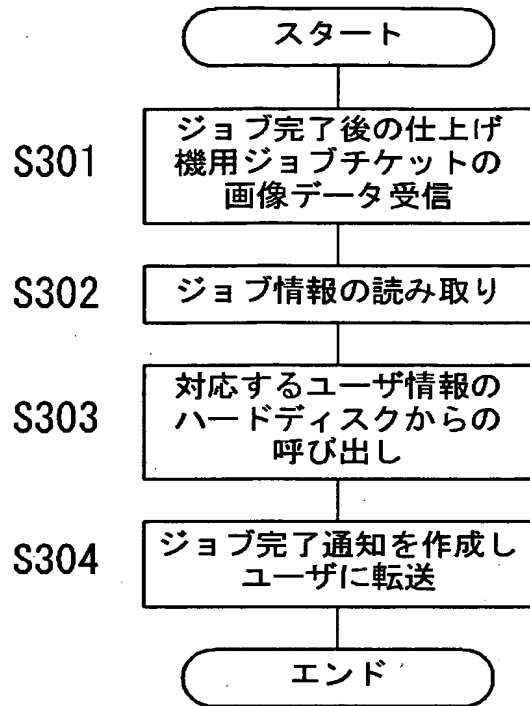
仕上げ機用ジョブチケット（ジョブ完了前）

ジョブ番号		××××
		I II IIII
<input type="checkbox"/>	ステーブルー2点中央	
<input type="checkbox"/>	装丁ーくるみ製本	
<input type="checkbox"/>	表紙ー厚紙 赤	
納期	2000/××/××	
納品先	東京都××区××-×-×	
納品方法	××運輸	
ユーザ名	××株式会社××部××××様	

仕上げ機用ジョブチケット（ジョブ完了後）

ジョブ番号		××××
		I II IIII
<input checked="" type="checkbox"/>	ステーブルー2点中央	
<input checked="" type="checkbox"/>	装丁ーくるみ製本	
<input checked="" type="checkbox"/>	表紙ー厚紙 赤	
納期	2000/××/××	
納品先	東京都××区××-×-×	
納品方法	××運輸	
ユーザ名	××株式会社××部××××様	

【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 オンラインのプリンタとオフラインの仕上げ機を含み、ユーザからジョブチケットにより印刷依頼を受付ける印刷システムにおいて、仕上げ処理の仕分けや設定等の作業を自動的に行いオペレータの作業を軽減し得る印刷システムを提供する。

【解決手段】 オンラインのクライアント 1 0、プリントサーバ 2 0 およびプリンタ 3 0 と、オフラインの仕上げ機 6 0 を含み、プリントサーバ 2 0 は、プリンタ 3 0 および仕上げ機 6 0 の仕様およびオプション装着情報を記憶し、クライアント 1 0 からジョブチケットを受信すると前記仕様およびオプション装着情報に基づいてジョブチケットに記載された仕上げ処理をプリンタ 3 0 が行うものと仕上げ機 6 0 が行うものとに仕分し、プリンタ 3 0 が行う仕上げ処理の条件を設定し、仕上げ機 6 0 が行う仕上げ処理のみを記載した仕上げ機用ジョブチケットを作成する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社